

P.- 1047.
PH. 6976.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

15 22 65



19 SEP. 1942

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOBILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en ~~Emmasingel~~ 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN TUBO DE DESCARGAS ELECTRICAS".

====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====

El invento se refiere a los tubos de descargas eléctricas en los cuales, en el curso de la fabricación, tiene lugar una descarga en oxígeno y después la transferencia de un metal activo por vaporización, y de un modo



5 general a los tubos de descargas que contienen un cátodo foto-eléctrico, electrodos de emisión secundaria, etc., tales como las células foto-eléctricas, iconoscopios, tubos multiplicadores, transformadores de imágenes y aparatos análogos.

10 Estos tubos contienen siempre, además del cátodo foto-eléctrico, cierto número de otros electrodos, tales como ánodos, electrodos de concentración, pantallas, etc. Con fines determinados se utilizan frecuentemente electrodos de plata aplicados, por ejemplo, sobre la pared en forma de espejos. En la fabricación del cátodo foto-eléctrico en un tubo de este género, una capa de soporte para este electrodo, por ejemplo plata, es oxidada cuando se produce una descarga de oxígeno. Además, un metal activo, más particularmente cesio, es transferido por vaporización; a partir del vapor, este cesio se deposita sobre la superficie de plata oxidada, al paso que forma óxido de cesio. Finalmente, este electrodo es activado para formar un cátodo foto-eléctrico. Especialmente si entre la fuente de cesio prevista en el tubo y el electrodo a producir se encuentran electrodos del género precitado, por ejemplo electrodos de concentración y análogos, se forma un cátodo foto-eléctrico, en el procedimiento arriba descrito, no sólo en el lugar deseado, sino también en la proximidad de los otros electrodos situados en el interior del tubo y destinados a desempeñar otra función. En una palabra, se producen superficies foto-sensibles en el interior del tubo en lugares no deseados. Además la dosificación exacta del cesio sobre el electrodo deseado

15

20

25

30



152260

puede resultar fuertemente obstaculizada.

35 Pueden remediarse estos inconvenientes utilizando metales no oxidables, por ejemplo los del grupo de platino. Sin embargo, ésto supone el inconveniente de dificultar la confección de tubos de este género desde el punto de vista económico o técnico.

40 El presente invento da otra solución al problema planteado. Un tubo realizado conforme al invento contiene, entre otros, un electrodo revestido de un óxido alcalino y uno o varios electrodos que puedan servir, por ejemplo, de elementos de concentración o de pantallas,
45 y pueden al efecto estar constituidos por plata. Estos electrodos están revestidos superficialmente de una capa en extremo delgada de uno o varios óxidos inorgánicos de berilio, magnesio, aluminio, circonio, torio o silicio. Estos óxidos son muy estables, absorben muy poco metal
50 alcalino, no fijan este metal químicamente y pueden ser aplicados en forma de una película bastante delgada para ser permeable a los electrones, pero impermeable a los iones. La expresión "en extremo delgada" quiere decir un
 grueso del orden de 0,01 micrones o menos.

55 Las capas descritas arriba pueden aplicarse de la manera conocida, por ejemplo, por vaporización a partir de una hélice en una materia de punto de fusión elevado, por ejemplo, tungsteno. Sin embargo, en una forma de realización particular del presente invento, se puede seguir, para aplicar una película de bióxido de silicio,
60 el procedimiento siguiente: se aplica sobre la superficie de un electrodo de plata una solución de ortosi-



152265

65 licato de etilo, por ejemplo, regando o barnizando con la
solución este electrodo. Después se seca a temperatura
de unos 100° C., y en el curso de la desecación dicho or-
tosilicato se descompone y queda una película en extremo
delgada de bióxido de silicio. Este procedimiento tiene
la ventaja de que la película puede disponerse en forma
sencilla antes o después del montaje o la aplicación de
70 los electrodos sobre la pared interior del tubo, y se pue-
de prescindir de un procedimiento de vaporización realiza-
do en el vacío en el interior del tubo.

75 Los medios arriba descritos permiten realizar
una mejor dosificación del cesio en los tubos de este gé-
nero.

La descripción que sigue con referencia al di-
bujo anexo, dado a título de ejemplo no limitativo, hará
comprender bien como puede realizarse el invento, del cual
forman parte, por supuesto, las particularidades que re-
saltan tanto del texto como del dibujo.
80

A título de ejemplo, la figura única del di-
bujo representa esquemáticamente un iconoscopio compues-
to de una parte 1, en cuyo interior se encuentran el cá-
todo y los electrodos auxiliares, y una parte 2, en la
cual va dispuesta la pantalla mosaico 3. Esta pantalla
85 está representada esquemáticamente en la figura, que mues-
tra además el cátodo 4 y los electrodos cilíndricos 5 y
6, que pueden tener la forma de revestimientos aplicados
sobre la pared y están constituidos por plata. En el in-
terior del tubo pueden disponerse otros varios electrodos,
90 por ejemplo, un cilindro de Wehnelt, otros electrodos de



4152265

concentración, etc., aunque estos electrodos no están representados en el dibujo. 7 es una pastilla de cesio con ayuda de la cual debe ser activada la pantalla mosaico 3. El cesio vaporizado se ve obligado a pasar en contacto con los electrodos 5 y 6 y podría entonces ser absorbido y fijado químicamente por estos electrodos, siendo imposible en este caso una dosificación exacta del cesio. Según el invento, para evitar este inconveniente, se han revestido los electrodos 5 y 6 de una capa delgada de uno o varios de los óxidos mencionados, de manera que no puede tener lugar una absorción o fijación química del cesio, pudiendo entonces formarse del todo debido a la pantalla mosaico.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 24 de Agosto de 1939, bajo el número 94.949, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====

===== N O T A =====

=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º. Un tubo de descargas eléctricas con un electrodo revestido de un óxido alcalino, por ejemplo un cátodo foto-eléctrico, y uno o varios electrodos, con preferencia de plata, estando revestidos estos últimos electrodos de una película en extremo fina de uno o varios de los óxidos de silicio, circonio, berilio, magnesio, torio



1942

152265

120 e aluminio; pudiendo dicho tubo presentar la particulari-
dad de que el grueso de la película de óxido de silicio,
circonio, berilio, magnesio, torio o aluminio aplicada
sobre el electrode, por ejemplo de plata, no es superior
a 0,01 micrones.

2º. Un tubo de descargas eléctricas.

125 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid a 19 SEP. 1942

P. A.

Alberto E. G. G. G.
Por medio

